

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PAT-NO: JP359059520A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 59059520 A
TITLE: INSTALLATION STRUCTURE OF DOOR HINGE
FOR AUTOMOBILE
PUBN-DATE: April 5, 1984

INVENTOR-INFORMATION:
NAME
KONDO, TAKUMI

ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME COUNTRY
NISSAN MOTOR CO LTD N/A

APPL-NO: JP57170603
APPL-DATE: September 28, 1982

INT-CL (IPC): B60J005/04, E05D005/02
US-CL-CURRENT: 16/355, 296/202

ABSTRACT:

PURPOSE: To improve workability of installation of a door, and aim at cost reduction, by welding a retainer plate on a back surface of an opening edge portion of a body, and forming a slit surrounding such welded portion and permitting movement of the plate for adjustment.

CONSTITUTION: A front pillar outer 1 forming one side of an opening edge portion of a body is constituted of a pillar outer upper 1a and a pillar outer lower 1b superposed on the upper 1a to form a superposed portion 1c. A hinge

bracket 2a on the body side of an upper door hinge 2 is mounted on an outer surface of the superposed portion 1c, and a retainer plate 4 is mounted on a back surface of the superposed portion 1c. The retainer plate 4 is fixed by spot-welding to the back surface of the superposed portion 1c at an upper and a lower end portion thereof with screw holes 5 coincided with bolt insertion holes of the superposed portion 1c. There are formed slits 9 surrounding such welded portions 8a and permitting movement of the plate 4. With this arrangement, the plate 4 is prevented from slipping off after fitting adjustment of the door.

COPYRIGHT: (C)1984,JPO&Japio

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭59—59520

⑤ Int. Cl.³
B 60 J 5/04
E 05 D 5/02

識別記号

庁内整理番号
7535—3D
6867—2E

⑬ 公開 昭和59年(1984)4月5日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑭ 自動車用ドアヒンジの取付構造

座間市広野台2丁目5000番地日
産自動車株式会社座間工場内

① 特 願 昭57—170603

⑦ 出 願 人 日産自動車株式会社

② 出 願 昭57(1982)9月28日

横浜市神奈川区宝町2番地

⑦ 発 明 者 近藤巧

⑧ 代 理 人 弁理士 志賀富士弥

明 細 書

1. 発明の名称

自動車用ドアヒンジの取付構造

2. 特許請求の範囲

(1) 車体開口縁部の裏面にネジ孔を形成したりリテーナプレートを配置し、ドアヒンジの車体側ヒンジブラケットを前記開口縁部外面にあてがい、該ブラケットを前記開口縁部に設けたボルト挿通孔にボルトを通して前記ネジ孔に嵌合して締結するようにした構造であつて、前記リテーナプレートを車体開口縁部裏面に溶接すると共に、該リテーナプレートに前記溶接部を囲繞してリテーナプレートの移動調整を許容するスリットを形成したことを特徴とする自動車用ドアヒンジの取付構造。

3. 発明の詳細な説明

本発明は自動車用ドアヒンジの取付構造に関する。

自動車用ドアにあつては、車体とドアの塗装を一致させるため、塗装工程に入る前にドアを車体に一旦組付けて、車体とドアとを同一条件の下で塗装し、その後ドアを車体から取外してドアの組装部品組付けを行い、そして、再び車体組立ラインでドアを車体に組付けるようにしている。

ここで、前述の塗装工程段階ではドアを車体と同一条件下で塗装するだけであるため、ドアの車体への組付けに際しては精度を要求されることはないが、ドアの組装部品組付け後の車体への組付けに際しては、ドアとドアヒンジ、および車体開口縁部相互の成形誤差、組付誤差を補正してドアを車体開口縁に適正に取付ける必要がある。このよ

うなドアの廻付調整は、前述のドアヒンジが予めドア側ヒンジブラケットをドア端面に固定してドアに取付けられている関係上、車体側ヒンジブラケットと、車体開口縁部の一侧を構成するフロントビラーやセンタービラーとの間で行う必要がある。

そこで、本出願人は既に特願附55-12544号で前述のドアの廻付調整を、車体側ヒンジブラケットをビラーアウトを挟んでボルト締め固定するリテーナブレードを移動調整して行うようにした構造を提案しているが、本発明は更にこの構造を発展させてより一層構造が簡単で加工性に優れ、大幅なコストダウンを図れると共に廻付調整作業を容易に行うことのできるドアヒンジの取付構造を提供することを目的とするものである。

ケット2aを取付けるようにしてある。前記オーバーラップ部1cには第2, 3図に示すように上下一対のボルト挿通孔3を形成してある。

4は前記オーバーラップ部1cの裏面に配置したリテーナブレードで、前記ボルト挿通孔3に見合つて上下一対のネジ孔5を形成してある。本実施例ではこのネジ孔5の形成手段として、リテーナブレード4の所要位置に貫通孔7を形成して、この貫通孔7と同心的にウエルドナット6を配してあるが、この他、リテーナブレード4の所要位置に金属ブロックを溶接してこの金属ブロックにネジ孔をタッピング加工するようによい。リテーナブレード4の両側縁はフランジアップして補強してあつて、このリテーナブレード4は前記ネジ孔5をボルト挿通孔3に合致させて該ブ

前記目的を達成するため、本発明にあつては車体側ヒンジブラケットを車体開口縁部裏面に溶接すると共に、該リテーナブレードに前記溶接部を圍繞してリテーナブレードの移動調整を許容するスリットを形成してある。

以下、本発明の実施例を車体開口縁部としてフロントビラーアウトを例に採つて図面と共に詳述する。

第1図は車体開口縁部の一侧を構成するフロントビラーアウト1を、図外のフロントビラーインナから分離して裏側から見た斜視図で、該フロントビラーアウト1はビラーアウトアツパ1aとビラーアウトロー1bとをオーバーラップさせて接合して構成してあり、このオーバーラップ部分1cの外面に上部ドアヒンジ2の車体側ヒンジブラ

ート4の上下端部を前記オーバーラップ部1cの裏面にスポット溶接するようにしてあり、かつこのスポット溶接相当部8aを圍繞してリテーナブレード4の移動を許容するスリット9を形成してある。このスリット9は本実施例ではスポット溶接相当部8aの両側からそれぞれスポット溶接相当部8aとウエルドナット6間に跨る鉤形に形成してある。第1図中2bはドア側ヒンジブラケットを示す。

以上の実施例構造によれば、リテーナブレード4は、第2図示のようにロケットピン10によりボルト挿通孔3とネジ孔5とを合致させた状態で前記スポット溶接相当部8aをオーバーラップ部1cの裏面にスポット溶接8しておき、そして、オーバーラップ部1cの外面に第3図示のようにドア

ヒンジ2の車体側ヒンジブラケット2aをあてが
つて該ブラケット2のボルト挿通孔2cをオーバ
ーラップ部1cのボルト挿通孔3に一致させ、ボ
ルト11をこれらボルト挿通孔2c、3を通してネ
ジ孔5に螺合、締結する。

ここで、ドアの廻付調整を行う場合、前記ボルト
11を若干緩めた状態で、車体側ヒンジブラケット
2aを調整方向に叩打すれば、この外力によつて
リテーナプレート4はスポット溶接8部を除いて
スリット9部分で撓み変形して調整方向にずれ動
くから、適正な調整位置でボルト11を本締めすれ
ば良い。このボルト11の緊締後は、リテーナプレ
ート4、車体側ヒンジブラケット2a相互がビラ
ーアウト1に圧縮されることから、リテーナプレ
ート4がずれ動くことは全くない。

トは車体開口縁部の裏面に溶接してあるため、一
旦ドアの廻付調整を行つた後は、ドアの取外し、
取付けを繰返すような場合でもリテーナプレート
がずれ動くことはなく、従つて自動車組立ライン
でのドアの組付作業性を一段と向上できるのであ
る。また、リテーナプレートの移動調整を許容す
るスリットは該プレートのトリミング時に成形で
きるので成形性がよく、しかも、リテーナプレ
ートの固定のために車体開口縁部には何等の加工を
要することがないことと併せて大幅なコストダウ
ンを図れるという実用上多大な効果がある。

4. 図面の簡単な説明

第1図はリテーナプレートを配した車体開口縁
部の裏面斜視図、第2図は第1図のII-II線に沿
う断面図、第3図はドアヒンジ取付け途上の断面

第4図、第5図はスリット9の異なる例を示す
もので、第4図はスリット9Aをスポット溶接相
当部8aを両側から圍繞する円弧状に形成してあ
り、また、第5図は第1図に示す鉤形のスリット
9に加えて、その縦スリットに連なつてリテーナ
プレート4のフランジアップした両側縁に至るス
リット9aを形成したもので、何れもリテーナプ
レート4のずれ動きの方向性を極力少なくしたも
のである。

なお、前記実施例ではフロントビラーの上部ド
アヒンジの取付構造を例示したが、下部ドアヒン
ジにも同様に適用でき、また、センタービラーに
取付けるリヤドアのドアヒンジについても同様に
適用することができる。

以上のように本発明によれば、リテーナプレ

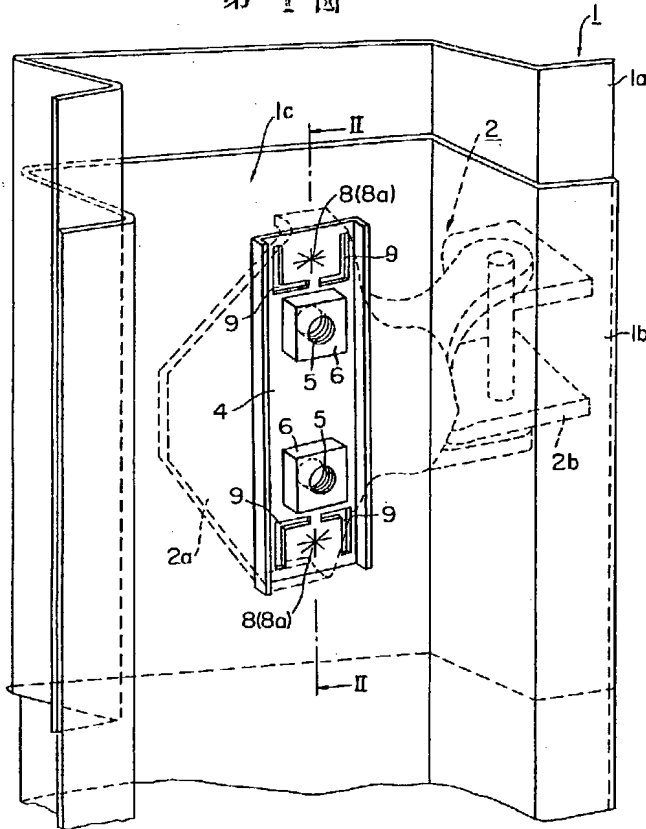
図、第4図、第5図はリテーナプレートの各異な
る例を示す斜視図である。

1…車体開口縁、2…ドアヒンジ、2a…車体
側ヒンジブラケット、3…ボルト挿通孔、4…リ
テーナプレート、5…ネジ孔、8…溶接部、9…
スリット。

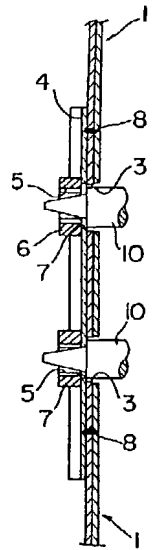
代理人 志 賀 富 士 弥



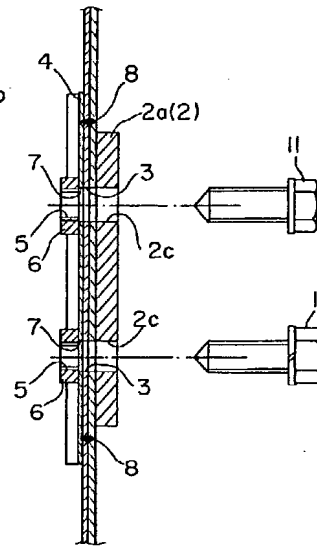
第 1 図



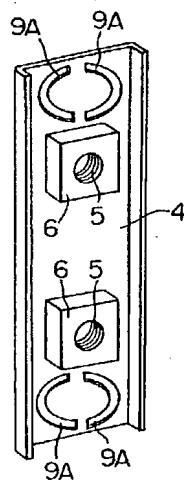
第 2 図



第 3 図



第 4 図



第 5 図

